

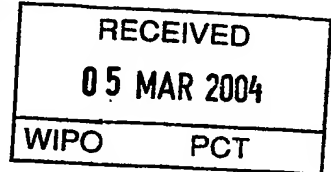
Rec'd PCT/PTC 06 OCT 2004

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]



出願人又は代理人 の書類記号 CZ03-020	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/04610	国際出願日 (日.月.年) 11.04.2003	優先日 (日.月.年) 12.04.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> G09G3/36, G02F1/133		
出願人 (氏名又は名称) シチズン時計株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- ☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 8 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 11.11.2003	国際予備審査報告を作成した日 16.02.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)  鈴野 幹夫	2G 8621
電話番号 03-3581-1101 内線 6489		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-7, 9-26, 29-55 ページ、  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書 第 8, 8/1, 27, 28 ページ、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 05.02.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 2-5, 7-11 項、  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 請求の範囲 第 1, 6, 12 項、  
 出願時に提出されたもの  
 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 05.02.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-21 ~~ページ~~/図、  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-12	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-12	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-12	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: JP 2000-338513 A (カシオ計算機株式会社) 2000. 12. 08

文献2: JP 2001-255850 A (松下電器産業株式会社) 2001. 09. 21

文献3: JP 11-101967 A (株式会社東芝) 1999. 04. 13

文献4: JP 61-67095 A (日本電信電話株式会社) 1986. 04. 07

文献5: JP 7-56544 A (富士通株式会社) 1995. 03. 03

請求の範囲1-5に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1により進歩性を有しない。文献1の段落番号15にはデータ表示部3をアクティブ型にしても良い旨記載されている。アクティブ型では一般的に多数の画素電極に対し1つの共通電極が用いられるから、文献1のマトリクス領域とアイコン表示部を有するものにおいては、アイコン表示部も共通電極を用いるようにすることは当業者が容易になし得たことである(必要であればJP 2001-184000 A (三洋電機株式会社) 2001. 07. 06、図1、図2参照)。アクティブ型のマトリクス表示装置で動画を表示することは通常行われていることである。液晶表示装置において、コモン電極の極性に応じてデータ側電極への信号を変化させることは周知な技術事項である。複数回路を1つの集積回路にすることは当業者の慣用技術である。液晶表示装置において直流成分が無くなるように電圧を調整することは当然の事項にすぎない。

請求の範囲6-8、11、12に係る発明は、国際調査報告で引用された文献2により進歩性を有しない。文献2の段落番号17には表示部20はアクティブマトリクスの液晶パネルであり、第1の表示領域12、21には電池残量や着信情報などが表示され、図1の走査線G1が設けられている旨記載されている。図1、図8に記載されているように第1の表示領域12及び第2の表示領域13の対向電極18は共通である。第1の表示領域を走査線共通とするか信号線共通とするかは当業者の設計的事項である(必要であればJP 2-244880 A (株式会社日立製作所) 1990. 09. 28、第7図、第8図等参照)。複数回路を1つの集積回路にすることは当業者の慣用技術である。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V.2. 欄の続き

請求の範囲 9、10に係る発明は、文献 2 と国際調査報告で引用された文献 3 (段落番号 144)、図 44、文献 4 (第 2 頁右下欄第 1 行—第 3 頁右上欄第 9 行)、文献 5 (段落番号 18—23、30—32、図 1—4) により進歩性を有しない。

ン電極 32 が形成されている。そして、この液晶表示装置 15 の表示領域は、後述する絵文字のような固定静止画を表示する絵文字表示領域 33 と、動画や固定でない静止画等を表示する動画表示領域 34 とに分割されている。

5 液晶表示装置 15 の動画表示領域 34 の解像度、すなわち、素子基板 8 の上に設けられた表示画素数は、この実施例では 1 行（横方向）に 237 個、1 列（縦方向）に 120 個である。また、この実施例の液晶表示装置 15 は、表示画素電極に何も電圧を印加しない場合は光を反射するモード（ノーマリ白）の反射型液晶表示装置である。

10 FPC31 と PCB18 とは、圧着コネクタ（図示せず）によって接続されており、FPC31 と素子基板 8 とは異方性導電シート（ACS）によって熱圧着されている。FPC31 に図示された破線は、FPC31 の裏側（紙面裏面）に設けられた配線を示している。

15 FPC31 は PCB18 に備えられた信号発生回路である制御回路 16 から発生する信号、および電源回路 17 から発生する電源を、データ側集積回路 26 と走査側集積回路 27 に入力し、データ側集積回路 26 と走査側集積回路 27 からの出力を素子基板 8 に設けられた TFT29 に入力する役割を果す。

20 動画表示領域 34 にある 1 つの画素 39 は、TFT29、TFT29 に接続する表示画素電極 38、表示画素電極 38 に対向するコモン電極 32、および、表示画素電極 38 とコモン電極 32 に挟まれた液晶 36 とから構成される。そして、各画素 39 は、データ側集積回路 26 の出力をデータ信号とし、走査側集積回路 27 の出力を走査信号として駆動される。このため、データ側集積回路 26 には動画用の 237 本のデータライン 6 が接続しており、走査側集積回路 27 にはデータライン 6 に交差する 120 本の走査ライン 7 が接続している。そして、データライン 6 と走査ライン 7 の交差部分に、各画素 39 が形成されている。従っ  
25 て、237 列 120 行の画素 39 は、時分割線順次駆動（マルチプレックス駆動）することによって、動画表示領域 34 に画像を表示する。データ側集積回路 26 は、素子基板 8 に異方性導電シート（ACS）によって熱圧着にて実装されて

いる

れに接続する箇所を入れ替えた構成としても、同様の効果を得ることができる。

(第4の形態)

第10図は、第1図(a), (b)に示した本発明の一実施例の携帯機器10に内蔵された実施の形態2にかかる液晶表示装置1015の構成を説明するものである。第4の形態の液晶表示装置1015は、絵文字表示領域33において、第1の絵文字を表示するための第1の絵文字電極23を第1の絵文字用薄膜トランジスタ(TFT)51により駆動し、また第2の絵文字を表示するための第2の絵文字電極24を第2の絵文字用薄膜トランジスタ(TFT)52により駆動する構成となっている。液晶表示装置1015のその他の構成は、上述した第1  
5  
10  
～第3の形態における液晶表示装置15(第2図参照)と同じであるので、第2図に示す液晶表示装置15と同じ構成については同一の符号を付して重複する説明を省略する。

第1の絵文字用TFT51は、素子基板8に設けられている。第1の絵文字用TFT51のソース端子またはドレイン端子のいずれか一方の端子は、信号ライン19に接続されている。この信号ライン19は、データ側集積回路26に設けられた動画用のデータライン6以外のラインであり、データ側集積回路26に追加して設けられたクロム(Cr)金属の電極に接続されている。第1の絵文字用TFT51の他方の端子は、第1の絵文字電極23に接続されている。第1の絵文字用TFT51のゲート端子は、走査側集積回路27に接続された120本の走査ライン7のうちのいずれか1本、特に限定しないが、たとえば第10図に示す例では1行目の走査ライン7に、動画表示領域34の1行目に配列された237個のTFT29のゲート端子とともに接続されている。  
15  
20

第2の絵文字用TFT52は、素子基板8に設けられている。第2の絵文字用TFT52のソース端子またはドレイン端子のいずれか一方の端子は、信号ライン20に接続されている。この信号ライン20は、データ側集積回路26に設けられた動画用のデータライン6以外のラインであり、データ側集積回路26にさらに追加して設けられたクロム(Cr)金属の電極に接続されている。第4の形  
25

態では、第1の絵文字用TFT51と第2の絵文字用TFT52はデータ側集積回路26の別々の電極に接続されている。第2の絵文字用TFT52の他方の端子は、第2の絵文字電極24に接続されている。第2の絵文字用TFT52のゲート端子は、第1の絵文字用TFT51のゲート端子と同じ走査ライン7、すな  
5 わち第10図に示す例では1行目の走査ライン7に接続されている。

したがって、FPC31は、データ側集積回路26と走査側集積回路27からの出力を動画表示領域34のTFT29に入力する役割だけでなく、絵文字表示領域33の第1の絵文字用TFT51および第2の絵文字用TFT52に入力する役割も果す。そして、第1の絵文字21の画素は、第1の絵文字用TFT51  
10 、第1の絵文字用TFT51に接続する第1の絵文字電極23、第1の絵文字電極23に対向するコモン電極32、および、第1の絵文字電極23とコモン電極32に挟まれた液晶36とから構成される。また、第2の絵文字22の画素は、第2の絵文字用TFT52、第2の絵文字用TFT52に接続する第2の絵文字電極24、第2の絵文字電極24に対向するコモン電極32、および、第2の絵  
15 文字電極24とコモン電極32に挟まれた液晶36とから構成される。これら絵文字の画素は、データ側集積回路26の出力をデータ信号とし、走査側集積回路27の出力を走査信号として駆動される。

なお、絵文字表示領域33に、背景28（第1図（b）参照）を表示するための背景電極25を設ける場合、背景電極25を信号ライン30に接続し、この信  
20 号ライン30を、データ側集積回路26にさらに追加して設けられたクロム（Cr）金属の電極に接続してもよい。あるいは、第1の絵文字電極23と同様に、背景電極25をTFTを介して、データ側集積回路26にさらに追加して設けられたクロム（Cr）金属の電極に接続してもよい。この場合、TFTのソース端子を、信号ライン30を介してデータ側集積回路26に接続し、そのドレイン端子を背景電極25に接続し、そのゲート端子を第1の絵文字用TFT51のゲート  
25 ト端子と同じ走査ライン7、または異なる走査ライン7に接続すればよい。

次に、上述した構成の液晶表示装置1015の動作を第11図に示すタイミン



## 請 求 の 範 囲

1. (補正後) 動画を表示する動画表示領域と、絵文字表示領域とを備えた液晶表示装置であって、前記動画表示領域は薄膜トランジスタ素子で駆動される表示電極がマトリクス状に配置されて構成され、前記絵文字表示領域はセグメント電極が所定の絵文字の形に配置されて構成された液晶表示装置において、

前記動画表示領域と前記絵文字表示領域に対向する位置の全面に共通する共通電極を設け、

走査ライン駆動用の走査側集積回路を、前記動画表示領域において行方向に配置された前記薄膜トランジスタに接続する各走査ラインに接続して設け、

データライン駆動用のデータ側集積回路を、前記動画表示領域において列方向に配置された前記薄膜トランジスタに接続する各データラインに接続して設けると共に、前記データ側集積回路には前記データラインの本数よりも多い出力端子を設け、

前記セグメント電極を、前記データ側集積回路の動画用のデータラインが接続する出力端子とは異なる出力端子に接続して、前記共通電極の電位と、共通電源の極性に応じて駆動を行うことにより生じる前記データ側集積回路からの出力信号の電位との差により前記絵文字表示領域の前記絵文字を表示するようにしたことを特徴とする液晶表示装置。

2. 請求の範囲第1項に記載の液晶表示装置において、前記データ側集積回路からの前記セグメント電極への出力信号を、所定期間毎に異なる出力電位にすることを特徴とする液晶表示装置。

3. 請求の範囲第2項に記載の液晶表示装置において、前記所定期間毎に異なる出力電位を、前記共通電極の電位の電圧範囲内にすることによって、前記データ出力信号の電位と、前記共通電極の電位との差に起因する直流成分を抑える

ようにしたことを特徴とする液晶表示装置。

4. 請求の範囲第2項に記載の液晶表示装置において、前記所定期間を前記共通電極の電位の極性反転期間としたことを特徴とする液晶表示装置。

5

5. 請求の範囲第3項に記載の液晶表示装置において、前記所定期間毎に異なる出力電位を、前記データ側集積回路への階調を規定する入力信号によって制御するようにしたことを特徴とする液晶表示装置。

10

6. (補正後) 動画を表示する動画表示領域と、絵文字表示領域とを備えた液晶表示装置であって、前記動画表示領域は動画用薄膜トランジスタ素子で駆動される表示電極がマトリクス状に配置されて構成され、前記絵文字表示領域は絵文字用薄膜トランジスタ素子で駆動される絵文字電極が所定の絵文字の形に配置されて構成された液晶表示装置において、

15

前記動画表示領域と前記絵文字表示領域に対向する位置の全面に共通する共通電極を設け、

走査ライン駆動用の走査側集積回路を、前記動画表示領域において行方向に配置された前記動画用薄膜トランジスタに接続する各走査ラインに接続して設け、

20

データライン駆動用のデータ側集積回路を、前記動画表示領域において列方向に配置された前記動画用薄膜トランジスタに接続する各データラインに接続して設けると共に、前記データ側集積回路には前記データラインの本数よりも多い出力端子を設け、

25

前記絵文字用薄膜トランジスタのソース端子またはドレイン端子のいずれか一方を、前記データ側集積回路の複数の出力端子のうち、前記動画用薄膜トランジスタに接続された各データラインが接続する出力端子とは異なる出力端子に接続し、前記絵文字用薄膜トランジスタの他方の端子を前記絵文字電極に接続し、前記絵文字用薄膜トランジスタのゲート端子を前記走査側集積回路の出力端子に接

続し、前記コモン電極の電位と前記絵文字用薄膜トランジスタの前記絵文字電極に接続されたソース端子またはドレイン端子の電位との差により前記絵文字表示領域の前記絵文字を表示するようにしたことを特徴とする液晶表示装置。

5      7. 請求の範囲第6項に記載の液晶表示装置において、前記絵文字表示領域に複数の前記絵文字電極および複数の前記絵文字用薄膜トランジスタを設け、複数の前記絵文字用薄膜トランジスタのゲート端子を、前記走査側集積回路の同一の出力端子に接続することを特徴とする液晶表示装置。

10     8. 請求の範囲第6項に記載の液晶表示装置において、前記絵文字表示領域に複数の前記絵文字電極および複数の前記絵文字用薄膜トランジスタを設け、複数の前記絵文字用薄膜トランジスタのゲート端子を、前記走査側集積回路の異なる出力端子に接続することを特徴とする液晶表示装置。

15     9. 請求の範囲第6項に記載の液晶表示装置において、一つの前記絵文字電極に複数の前記絵文字用薄膜トランジスタを接続することを特徴とする液晶表示装置。

20     10. 請求の範囲第9項に記載の液晶表示装置において、同一の前記絵文字電極に接続された複数の前記絵文字用薄膜トランジスタのゲート端子を、前記走査側集積回路の異なる出力端子に接続することを特徴とする液晶表示装置。

25     11. 請求の範囲第6項に記載の液晶表示装置において、前記絵文字用薄膜トランジスタのゲート端子を、前記走査側集積回路の複数の出力端子のうち、前記動画面用薄膜トランジスタに接続された各走査ラインが接続する出力端子とは異なる出力端子に接続することを特徴とする液晶表示装置。

- 1 2. (補正後) 請求の範囲第 6 項に記載の液晶表示装置において、前記絵文字表示領域に複数の前記絵文字電極および複数の前記絵文字用薄膜トランジスタを設け、複数の前記絵文字用薄膜トランジスタの前記絵文字電極に接続されたソース端子またはドレイン端子のいずれか一方の端子を、前記データ側集積回路の
- 5 同一の出力端子に接続し、複数の前記絵文字用薄膜トランジスタの他方の端子を、前記走査側集積回路の異なる出力端末に接続することを特徴とする液晶表示装置。